

CAPITULO VI

COMPARACION ENTRE LAS INDUSTRIAS LITICAS DEL YACIMIENTO DE EKAIN Y LAS DE URTIAGA

José María Merino

Antes de comenzar este estudio es necesario exponer algunas consideraciones previas, de las que alguna ya ha sido objeto de comentario anteriormente.

En primer lugar, debemos repetir que la tipología, así como la estadística a ella aplicada, no son aptas sino como máximo para sugerir aproximaciones entre industrias, pero que en modo alguno debemos exigirles actualmente que precisen con certeza el sincronismo o el parentesco íntimo entre ellas.

Recíprocamente podremos decir que no siempre tienen capacidad para afirmar lo contrario.

La comparación de yacimientos entraña el riesgo de que sus muestras (el material de que disponemos) no sean representativas de su población y que por lo tanto sus cálculos estadístico-probabilísticos puedan ser falsos.

Ya hemos indicado que nunca es posible la comparación fiable entre yacimientos excavados con métodos muy distantes. Así, una industria procedente de excavación estratigráfica nunca podrá ser comparada con rigor a otra excavada por capas paralelas o lechos horizontales y mucho menos a colecciones seleccionadas y a veces dispersas y parciales, procedentes de antiguas excavaciones.

Sin embargo, debemos intentar el estudio comparativo, para lograr de ellos cuanta información pueden prestarnos, pero teniendo siempre presente, el gran riesgo que presenta toda interpretación estadística entre series tan dispares.

Cueva de Urtiaga

La primera publicación de este yacimiento fue realizada por J. M. Barandiarán en los años 1947 a 60 y posteriormente fue objeto de otra, escueta, realizada por J. M. Barandiarán y D. Sonnevile-Bordes (1964). En su excavación presentó el primero, bajo dos niveles A y B, con poca densidad de materiales, un nivel C calificado como Aziliense, con puntas con dorso, entre las que varias muestran bases truncadas (puntas de Malaure), con un índice de buril superior al de raspador y abundantes laminillas con dorso. Bajo

este nivel describió el D, de gran potencia, que clasificó como Magdaleniense y que ha sido supuesto generalmente como Superior Final Cantábrico por los prehistoriadores españoles, muy rico en utillaje y restos de lascado, con muchos elementos Aziloides. De los problemas que este nivel plantea hablaremos más tarde.

Bajo él, aparece el nivel E, que Barandiarán calificó estéril, aunque por el número de piezas y lascas halladas en él no merece este calificativo y que podría corresponder a una industria Magdaleniense Superior o Media Cantábrica. Más tarde descubrió el nivel F, que Sonnevile-Bordes y Barandiarán suponen encierra una industria del Magdaleniense Avanzado, así como Laplace y nosotros (1977), a pesar de que ya antes sospechábamos pudiese tratarse de un Magdaleniense mucho más antiguo, aunque existan indudables semejanzas entre sus curvas acumulativas que se distancian poco, dato al que no concedemos demasiado interés desde el punto de vista estadístico, por la disimilitud de las nubes de puntos de sus restos de debitado que muestran una total inversión con las de los niveles anteriores, acercándose más a la del nivel C y que se confirmará más tarde al estudiarlos estadísticamente.

Debemos indicar la aparición de una cuarta publicación, parcial, realizada por Utrilla (1976) que muestra una estadística que a nuestro juicio aparece gravemente alterada por la inclusión entre los útiles de gran número de pretendidos raspadores nucleares o nucleiformes, lo que produce una gran inflación del índice de raspador y que conforme a nuestros criterios tipológicos y técnicos sobre este tipo de útiles deberían haber sido clasificados como simples núcleos para la obtención de laminillas, piramidales o prismáticos, criterio que también adoptó Sonnevile-Bordes (así como Laplace y nosotros, 1977), por lo que nuestras actuales curvas acumulativas, realizadas sobre las fichas realizadas durante el año 1964, como las de la autora francesa, se alejan ostensiblemente de las de Utrilla, así como sus índices de utillaje, ya que no reconocemos como tales útiles sino a un número muy escaso de ejemplares.

Comenzaremos nuestra revisión de Urtiaga con un resumen actualizado del estudio que comenzamos en 1963-64 con Laplace y que en parte se publicó en 1977. Esta actualización ha sido realizada con las mismas técnicas aplicadas en el estudio de Ekain para una mejor comprensión.

Es de notar que en nuestros actuales cálculos se observarán algunas diferencias de valores si se comparan con las publicadas junto a Laplace. Ello se debe a que en estos nuevos, hemos prescindido del estudio del nivel B, que consideramos poco fiable estratigráficamente, lo que afecta al cálculo del Khi^2 , "lien" y "distancia del Khi^2 " ya que en su técnica deben tener en cuenta la corrección debida al total del utillaje de todos los niveles así como al de las sumas de cada categoría y su relación con el efectivo de cada categoría en cada nivel. Al alterar estas cifras con la omisión del nivel B, es lógico que se altere tanto el efectivo total de útiles del yacimiento, como los

sumatorios de cada una de las categorías, lo que altera a su vez la compensación del cálculo de la categoría a estudiar y de sus distancias con otras, aunque sólo muy levemente.

Comenzaremos mostrando las secuencias estructurales y los efectivos y frecuencias de sus niveles, tanto a nivel de Ordenes como de Grupos tipológicos (tabla 6-0).

Hemos omitido la publicación de las gráficas correspondientes a sus matrices de homogeneidad en otros niveles que el de Ordenes (Fig. 6-1) para no sobrecargar aún más de lo que creemos indispensable la extensión de esta publicación.

Las frecuencias del "lien" aparecen en su correspondiente tabla (tabla 6-1).

A partir de éstas, se construyen los "espectros del 'lien'", que nos aportan, como ya indicamos antes, la "cantidad de información" denunciada en cada una de las casillas anteriores (Fig. 6-2).

SECUENCIAS ESTRUCTURALES DE LOS NIVELES DE URTIAGA

1º- SECUENCIAS A NIVEL DE ORDENES:

Nivel C : A /// S : B /// (SE P As)

Nivel D : (B S A) /// SE / As / P

Nivel E : (A B S) /// (SE As P)

Nivel F : (S A B) /// (SE As P)

2º- SECUENCIAS ESTRUCTURALES A NIVEL DE GRUPOS:

Nivel C :

PD / (B LD (R (FD) G (D) LDT Bc (PDT) T) (A) P BPD) F) BT As)

Nivel D :

B /// (R LD : G) // (PD D) /// (Bc (T (FD) (LDT A) P PDT) (As)

Nivel E :

B // (LD (R (G = D) (T) LDT (PD) Bc FD) A = PDT = As) P = BPD = BT = F)

Nivel F :

(B (D (R) (G LD (Bc) : (PD) T LDT) A FD As : P) BPD = PDT = BT = F)

(tabla 6-0)

FRECUENCIAS DEL "LIEN" A NIVEL DE ORDENES

	A	S	B	SE	P	As	Totales
Ur. C	.470	-.060	-.222	-.003	.043	-.010	.808
Ur. D	-.065	.003	.046	.0004	-.005	-.00002	.120
Ur. E	-.0009	.0002	.007	-.0001	-.0005	.0002	.0038
Ur. F	-.005	.019	-.011	.005	-.0004	.026	.067
Totales	.541	.082	.280	.008	.049	.036	1.

(tabla 6-1)

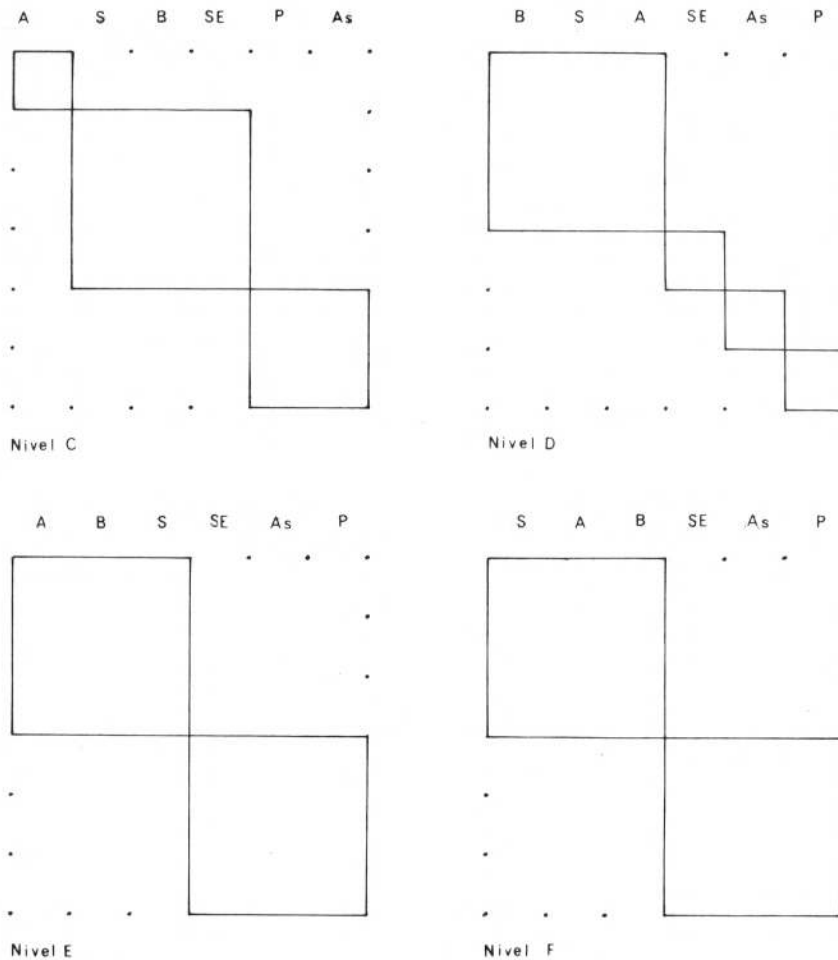


Fig. 6-1 Matrices de homogeneidad (Ordenes), de los niveles de Urtiaga.

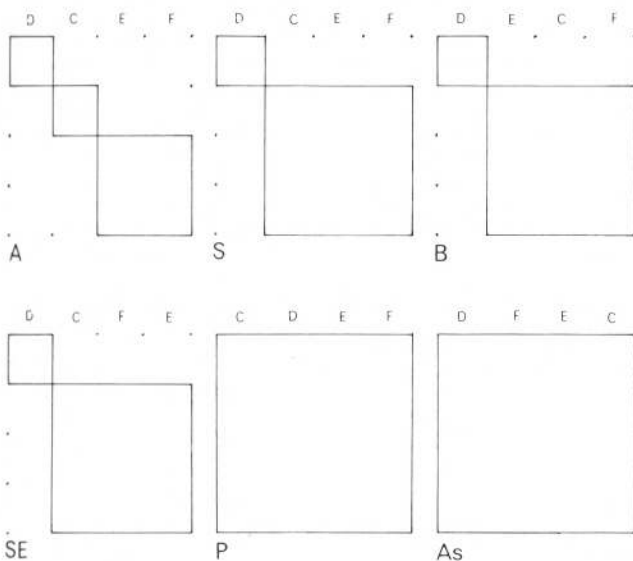


Fig. 6-1a Matrices de homogeneidad (Ordenes) del conjunto de niveles de Urtiaga.

El cálculo del “lien” aplicado sobre familias o Grupos tipológicos y sus correspondientes frecuencias se exponen en otra nueva tabla (tabla 6-2).

Los “espectros” a nivel de Ordenes, nos señalan la presencia de “información abundante” entre los Abruptos (casilla C-A, en los Simples (casilla C-S y F-S), así como entre los Buriles (casillas C-B, D-B, F-B), mientras en el resto de ellas únicamente aparece muy “discreta cantidad de información” en la C-P.

A nivel de Grupos, la máxima información la proporcionan las casillas C-PD, C-FD, C-B, F-D, D-T, F-PDT, siendo otras de menor interés (Fig. 6-3 y 6-4).

Los movimientos evolutivos, al estudiar la Dinámica Estructural (Fig. 6-5) discurren con relativa estabilidad en los Abruptos que más tarde ascienden significativamente, con ruptura en el nivel C. Entre los Simples, existe un descenso bajo el nivel de homogeneidad y más tarde estabilidad entre los niveles, F, E y D, para después descender, con discontinuidad significativa, en el nivel C. Los buriles progresan sobre la trama de homogeneidad entre los niveles F y E, más tarde con discontinuidad entre E y D, para caer después, también con discontinuidad significativa entre los niveles D y C, en el último de los cuales aparece su menor valor. Los Sobre-elevados oscilan alrededor de la trama de homogeneidad y entre los Planos y Astillados no existen movimientos sensibles.

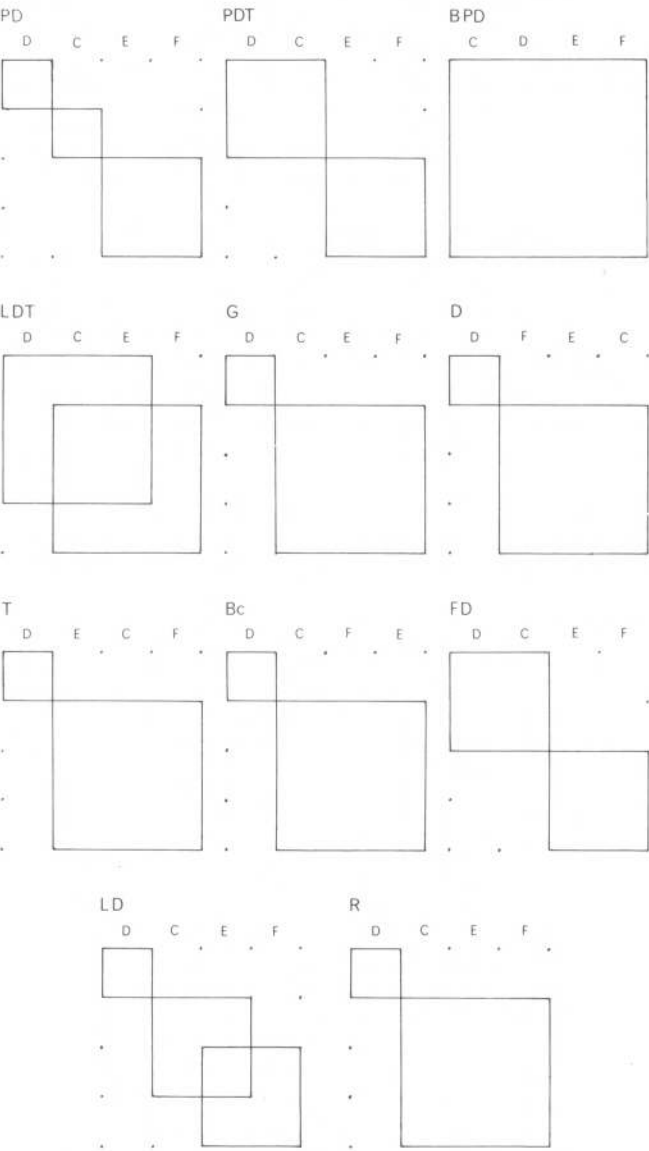


Fig. 6-1b Matrices de homogeneidad del conjunto de niveles de Urtiaga, según sus Grupos Tipológicos.

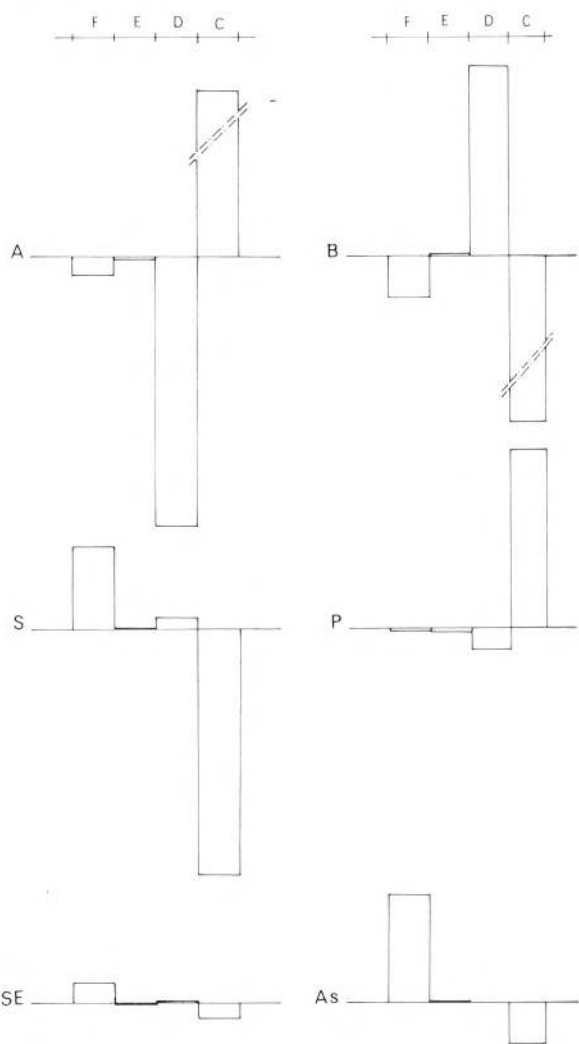


Fig. 6-2 "Espetros del Lien" de las industrias de Urtiaga, según sus Ordenes.

FRECUENCIAS DEL "LIEN" A NIVEL DE FAMILIAS											
O CLASES TIPOLOGICAS DE URTIAGA											
	R	P	G	D	A	T	Bc	PD	LD	BPD	PDT
N.C	-.010808	.001637	-.018259	-.00393	.00344	-.00008	.00524	.24113	-.000245	.02857	.04757
N.D	.00155	.00008	.00434	-.00262	-.000163	.05649	-.00344	-.01629	.000163	-.00254	-.00368
N.E	.00001	-.00568	-.001146	.00467	-.00270	.02079	-.00024	-.02284	.00074	-.00131	-.00147
N.F	.00008	-.00008	.00002	.04372	.00033	.00221	.01596	-.01015	-.00319	-.00082	-.00425
Tot.	.0123	.0074	.0237	.0549	.0066	.0796	.0249	.2904	.0043	.0332	.0570
	LDT	FD	F	B	As	Total					
N.C	.02980	.14820	.01948	-.09956	-.00458	.6626					
N.D	-.01752	-.01867	-.00246	.02047	-.0000011	.1505					
N.E	.00217	-.00180	-.00024	.00003	.00008	.0857					
N.F	.00253	-.00115	-.00016	-.00483	.01171	.1012					
Tot.	.0716	.1698	.0224	.1252	.0164	1.					

(tabla 6-2)

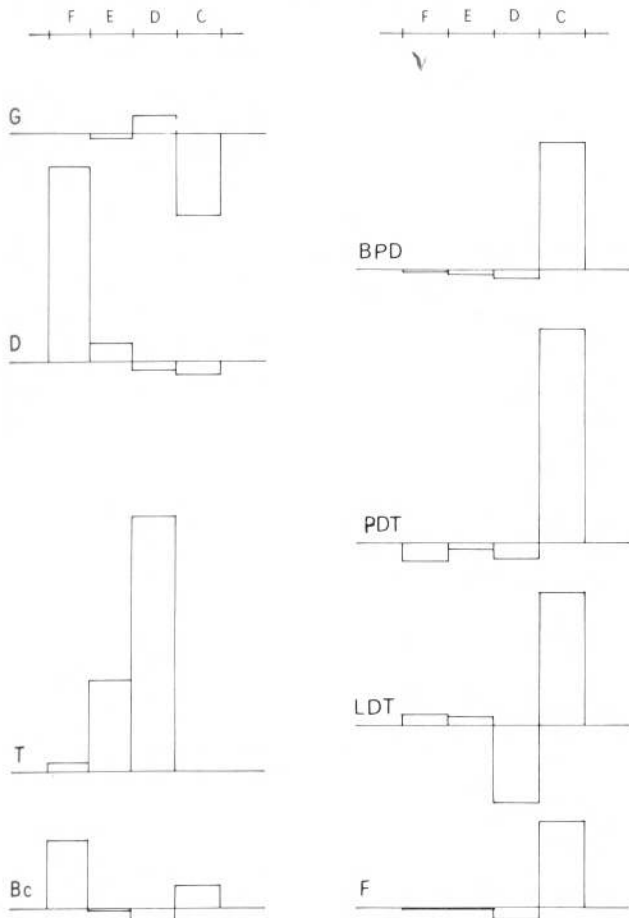


Fig. 6-3 "Espectros del Lien" de las industrias de Urriaga, según sus Grupos Tipológicos.

Si el análisis lo transportamos a los Grupos tipológicos, entre los Abruptos en que el "lien" revela suficiente "información", hallamos estabilidad entre las láminas con dorso (LD), como ocurre en la mayoría de los grupos, entre los niveles E y F, seguida de rupturas significativas entre los niveles E y D (Fig. 6-6).

Las puntas con dorso (PD) muestran la misma estabilidad entre los niveles F y E y más tarde progresión que aumenta gradualmente su significación según se modernizan los niveles y hasta el C.

LDT, comienza también con una trama de homogeneidad entre F y E, para discurrir con oscilación progresiva, significativa, en el resto de niveles.

Entre los Grupos del Orden de los Simples, las raederas (R), raspadores (G) y denticulados (D), muestran homogeneidad entre los niveles F y E. Luego las raederas evolucionan con oscilación regresiva, significativa, mientras los denticulados hacen una regresión, significativa, entre los niveles E y C. Los raspadores evolucionan con oscilación regresiva, significativa, como las raederas.

Es en el Orden de los Buriles (B) donde el movimiento es más marcado, como ya se apreció en el estudio ordinal. El resto de los Grupos evolucionan con oscilaciones no significativas por debajo de la trama de homogeneidad.

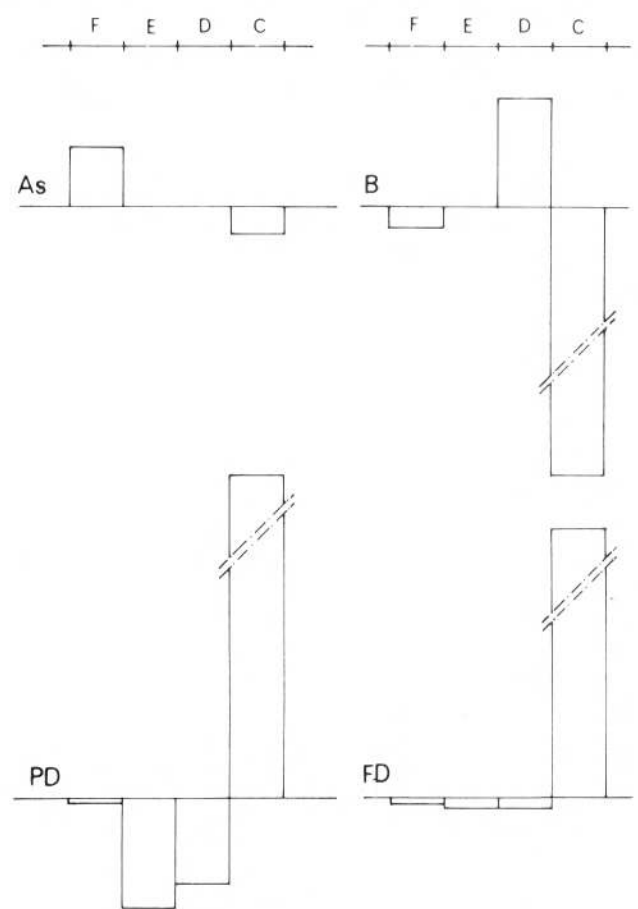


Fig. 6-4 "Espectros del Lien" de las industrias de Urriaga, según sus Grupos Tipológicos.

Los raspadores muestran estabilidad entre los largos sobre soportes laminares y de lascas, así como los cortos sobre lascas que aparecen en las mismas proporciones en el nivel C de Urriaga, mientras en Ekain son casi inexistentes. Aparece un ejemplar sub-circular, pero no botones o disquitos-raspadores, ni tampoco verdaderos carenados.

En el nivel D aumentan los buriles en índice y también los raspadores, especialmente a expensas de los largos, que predominan ampliamente sobre los cortos, mientras en el anterior nivel aparecían en proporciones semejantes, existiendo además 17 en hocico, 16 carenados y 6 nucleiformes.

Si comparamos los niveles C y D, así como el primero es más característicamente "Aziliense" que su correlativo nivel V de Ekain, el nivel D de Urriaga (del que expondremos luego algunas reservas) contiene una buena serie de piezas que recuerdan la "azilianización" y que no aparecen en el nivel VIa de Ekain. En ellos, las piezas sugerentes del comienzo del "Proceso de Azilianización" (puntas con dorsos curvos, bipuntas, puntas con dorso y truncadura o con pequeñas muescas o pedículos poco desarrollados, así como los geométricos más primitivos, como los segmentos, triángulos y bitruncaduras o rectángulos) faltan casi por completo. Urriaga D contendría una

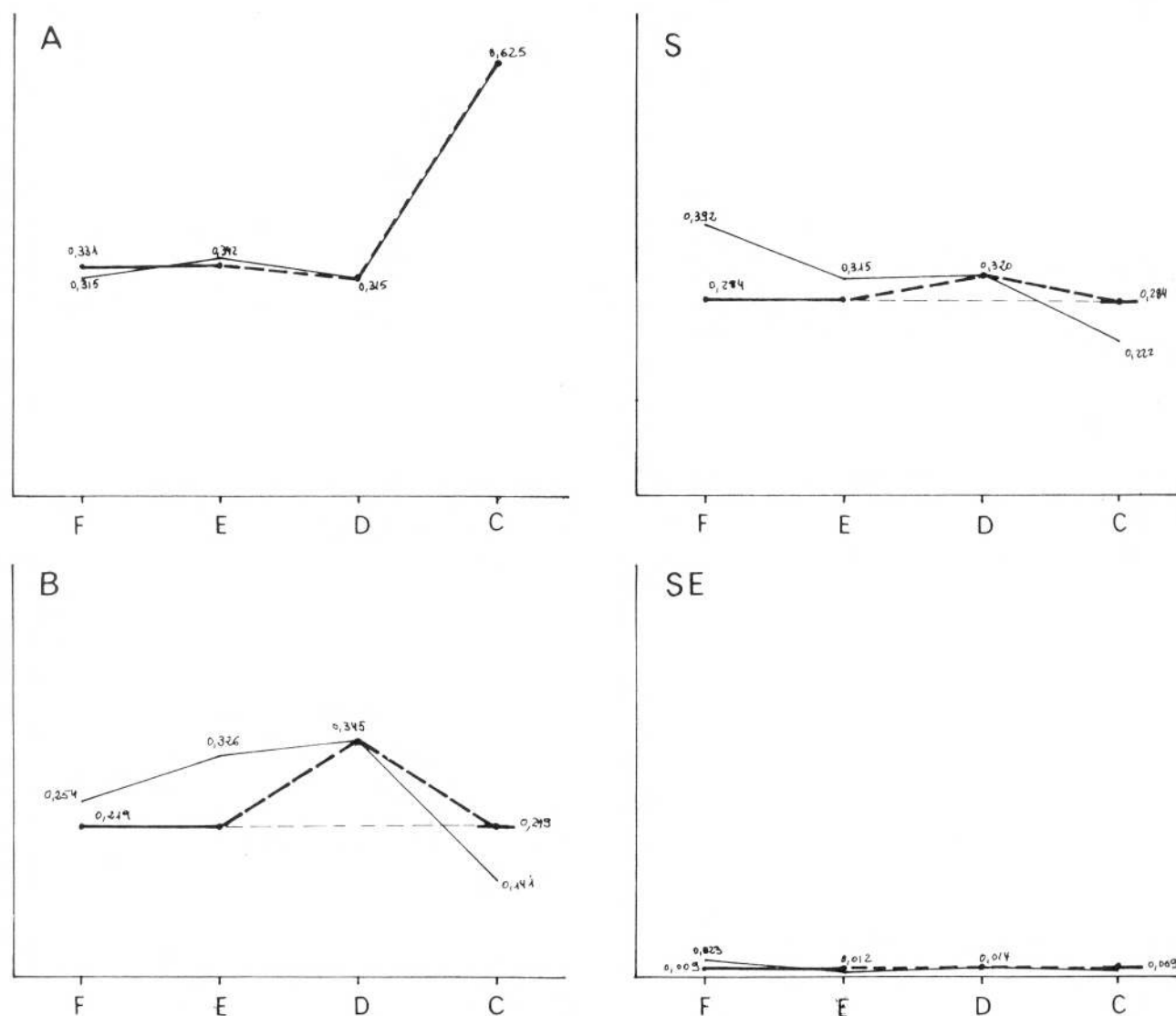


Fig. 6-5 Dinámica evolutiva de los niveles de Urtiaga, según sus Ordenes.

industria de aspecto Magdaleniense Final más moderna que Ekain VIa.

El "Proceso de Azilianización" de Urtiaga (Laplace G. y Merino, J. M. 1977) se realiza siguiendo este esquema evolutivo: aumento de pequeños útiles cortos, perforadores, denticulados y "becs" romos, así como de laminillas con dorso marginal o profundo. Aumento fuerte de las puntas con dorso, con dorso y truncadura generalmente cerrada y recta, bipuntas con dorso y bitruncaduras, así como dobles dorsos. Además disminuye progresivamente la longitud del utillaje, como veremos en los correspondientes dendrogramas y matrices (Figs. 6-7 y 6-8a y b).

Este tipo de evolución aparece también, aunque menos marcado, pero paralelo, entre los niveles de Ekain, si comparamos las series desde el nivel VIb al II.

Urtiaga E muestra menor índice de buril, manteniendo el de raspador. No muestra carenados ni

nucleiformes y disminuyen los largos en proporción con los cortos.

En Urtiaga F, desciende aún más el índice de buril, aumenta ligeramente el de raspador y baja el de laminillas con dorso, aumentando el de perforador que es el más alto de todos los niveles.

Los dendrogramas ultramétricos de Urtiaga, a nivel de Ordenes, muestran una característica asociación entre los grupos D y E, a la que se agrega más tarde F, persitiendo el nivel C alejado en ambas ultramétricas (Figs. 6-9 a y b).

Los dendrogramas en función de Grupos tipológicos repiten las mismas agrupaciones, distanciándose aún más el nivel C (Figs. 6-10a y b).

El estudio de los buriles de Urtiaga, nos muestra en los índices de sus ángulos, un aumento de los diedros abiertos en el nivel C, que evoluciona disminuyendo progresivamente hasta no aparecer sino cerrados en el nivel F (tabla 6-3).

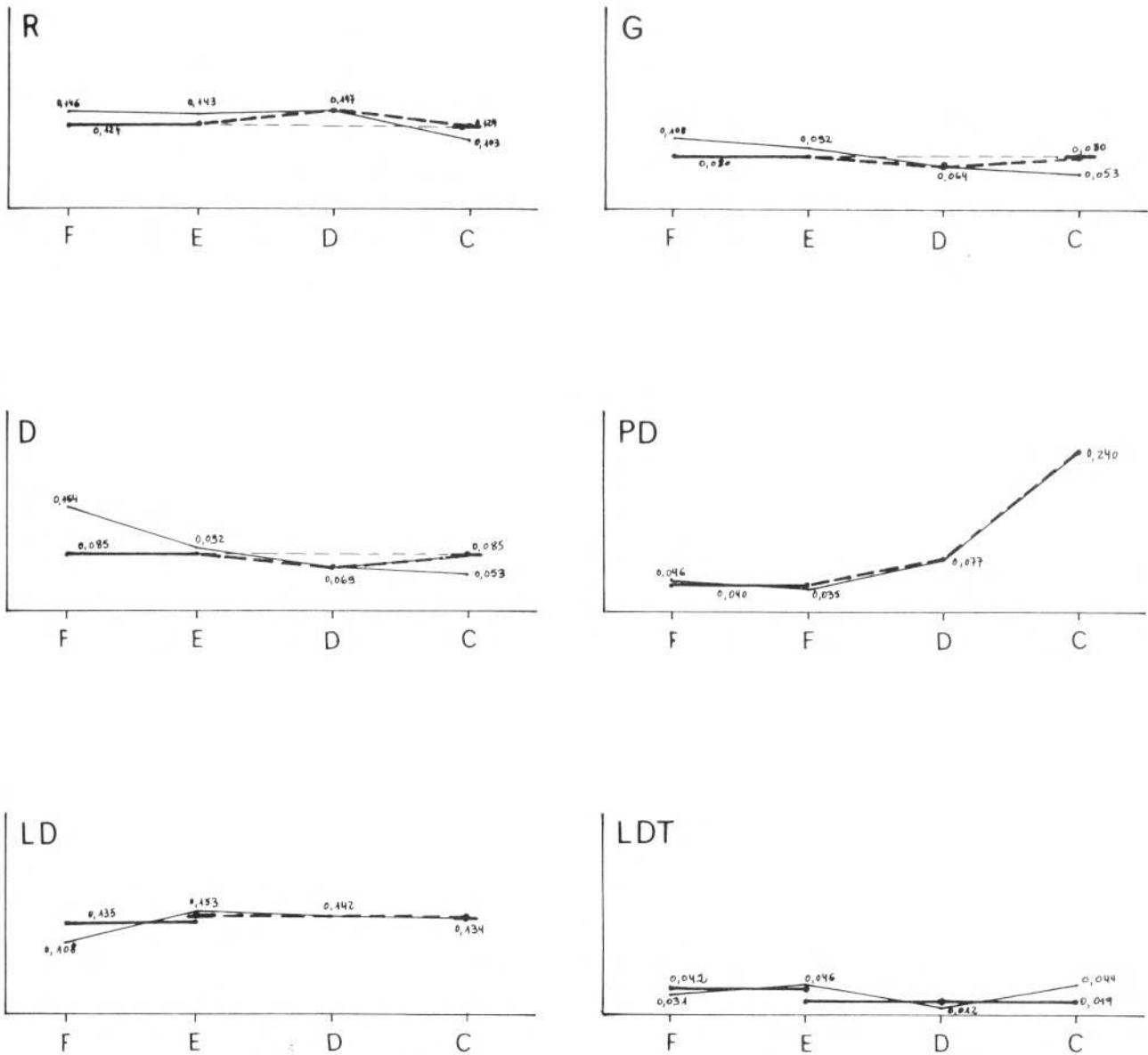


Fig. 6-6 Dinámica evolutiva de los niveles de Urtiaga, según sus Grupos Tipológicos.

INDICES DE APERTURA DE LOS BURILES DE URTIAGA

	IBa	IBc	Total de buriles
Niv. C	17.5	82.5	45
Niv. D	8.29	91.7	646
Niv. E	6.81	93.18	64
Niv. F	0.	100.	33

(tabla 6-3)

La media aritmética de los ángulos de buril, realizada con la misma técnica que en los de Ekain y testada con la ley de Laplace-Gauss que no señala diferencias significativas, puede examinarse en su correspondiente tabla (tabla 6-4).

La longitud de los biselados se extiende desde un mínimo de 2 mm hasta un máximo de 14 mm, con X

MEDIAS ARITMETICAS DE LOS ANGULOS DE BURIL

N. C	$\bar{X} = 66^{\circ}40'$	Desv. Stand. = $15^{\circ}36'$
N. D	$\bar{X} = 69^{\circ}9'$	Desv. Stand. = $14^{\circ}33'$
N. E	$\bar{X} = 61^{\circ}40'$	Desv. Stand. = $12^{\circ}39'$
N. F	$\bar{X} = 60^{\circ}38'$	Desv. Stand. = $8^{\circ}49'$

(tabla 6-4)

= 6.58 y desviación estándar = 2.98 en el nivel D, siendo muy similares los resultados obtenidos en el resto de los niveles, por lo que juzgamos inútil su enumeración detallada.

Las marcas de utilización, halladas en un porcentaje no superior al 20% de las piezas, aparecen sobre todo en el extremo ventral de la arista central, así

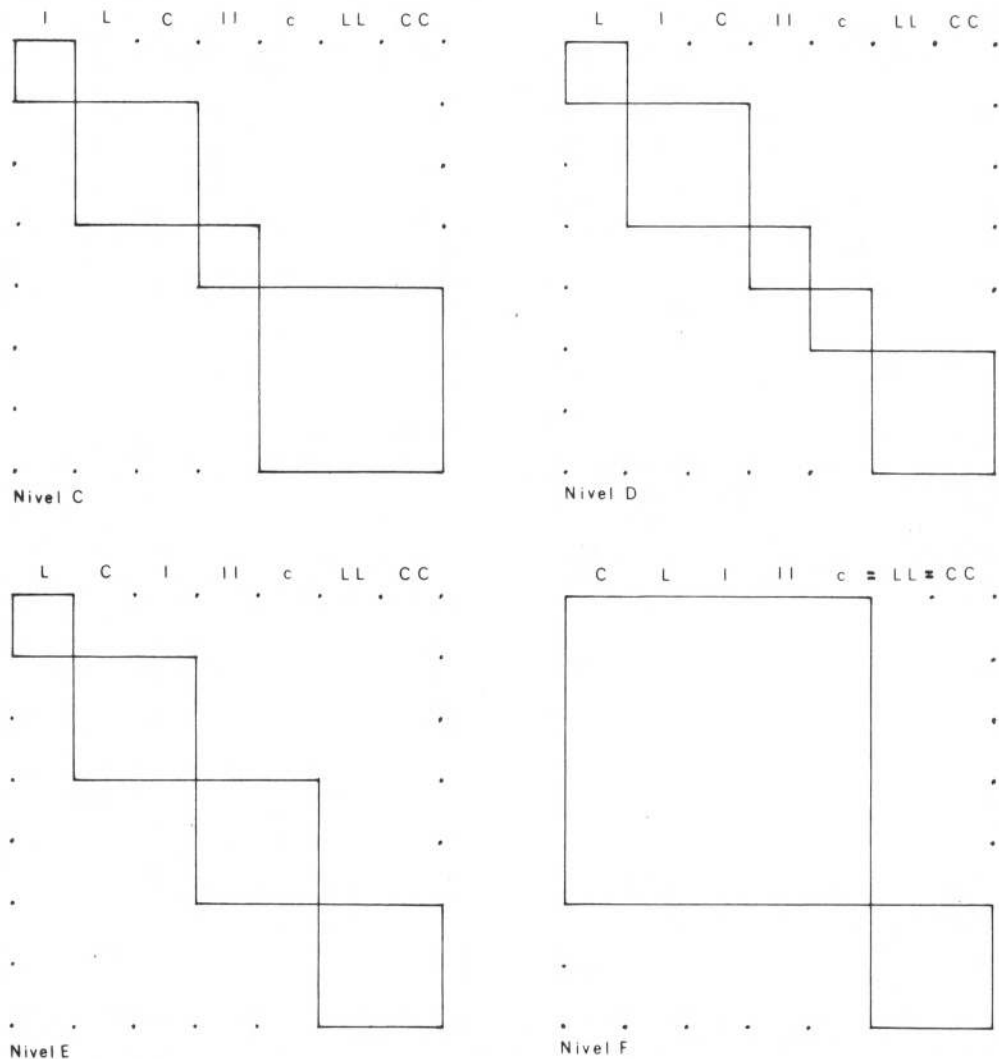


Fig. 6-7 Matrices de homogeneidad de los niveles de Urtiaga, según la tipometría de sus útiles.

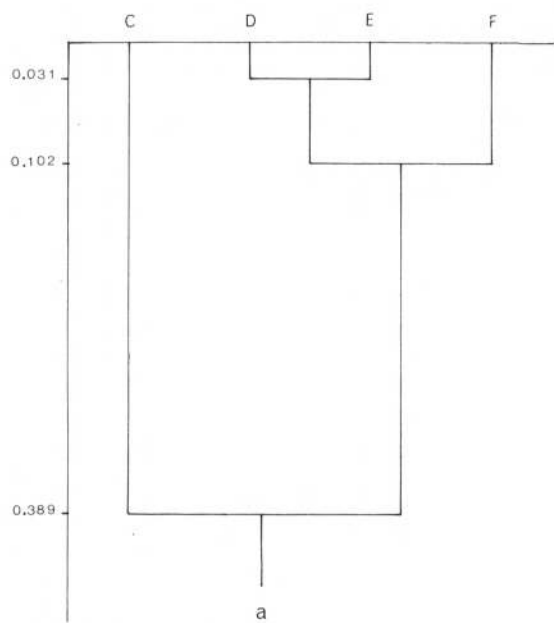


Fig. 6-8a Ultramétrica Superior mínima, según la Tipometría del utillaje de Urtiaga.

como en la arista ventral izquierda y especialmente sobre su tercio distal, manifestándose sobre todo en forma de desgaste o embotamiento de su punta o redondeamiento del triedro final, además de algunos pequeños astillamientos o grietecillas perpendiculares a la arista.

Los recortes de buril aparecen en todos los niveles y en proporción al número de estos útiles, no habiéndose estudiado en aquel tiempo su posibilidad de acoplamiento. En el nivel C, existen 10 RB; en el D, 341; en el E, 88 RB, y en F, 39 RB.

El análisis estructural tipométrico de las lascas brutas de talla, tras la ejecución de las consiguientes matrices de homogeneidad (Fig. 6-11) nos muestra la siguiente expresión (tabla 6-5). Es decir, predominio en todos los niveles de L, I y C, apreciándose en el nivel F la posición privilegiada de C que por excepción supera a L y b, aunque no existan discontinuidades y que da la fisonomía a este nivel. Fuerte estructuración de los niveles altos, puesta en evidencia por las discontinuidades fuertes que como hemos expuesto son mínimas en el nivel F y en el nivel E de menor

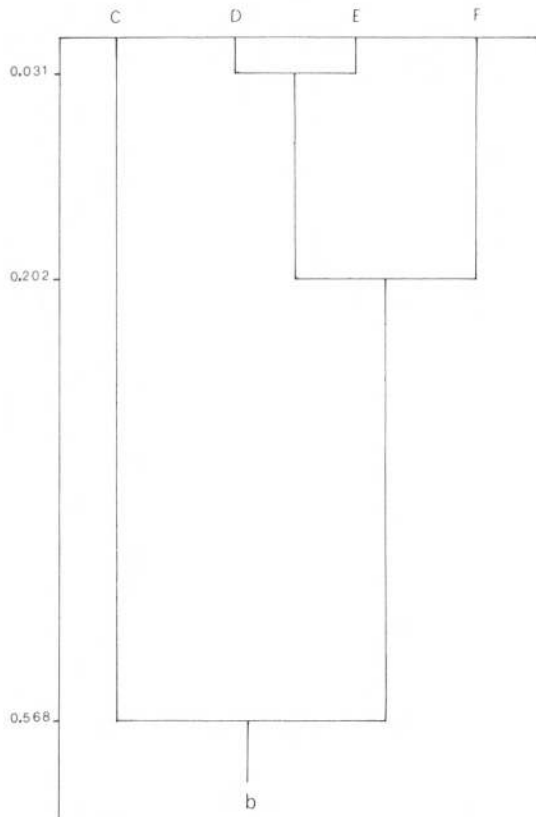


Fig. 6-8b Ultramétrica Inferior máxima, según la Tipometría del utillaje de Urtiaga.

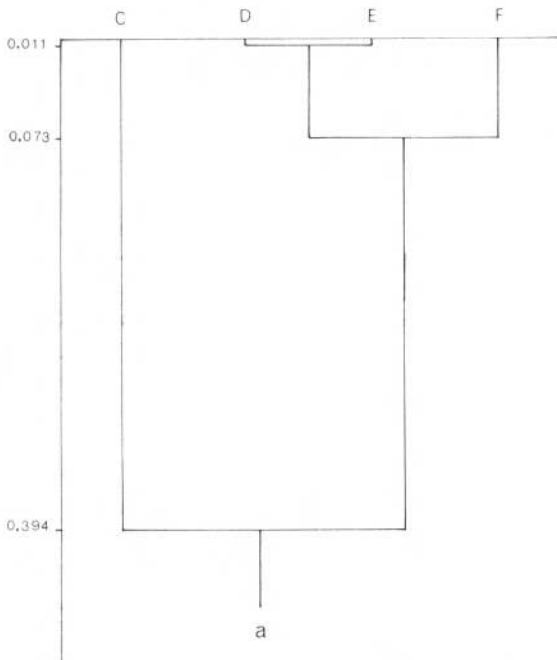


Fig. 6-9a Ultramétrica Superior mínima de los niveles de Urtiaga en función de sus Ordenes Tipológicos.

grado de significación que en los recientes D y C. El paso del nivel D al C, señala el cambio del predominio de l al de "L", ambos separados por altos grados de significación del resto de las categorías.

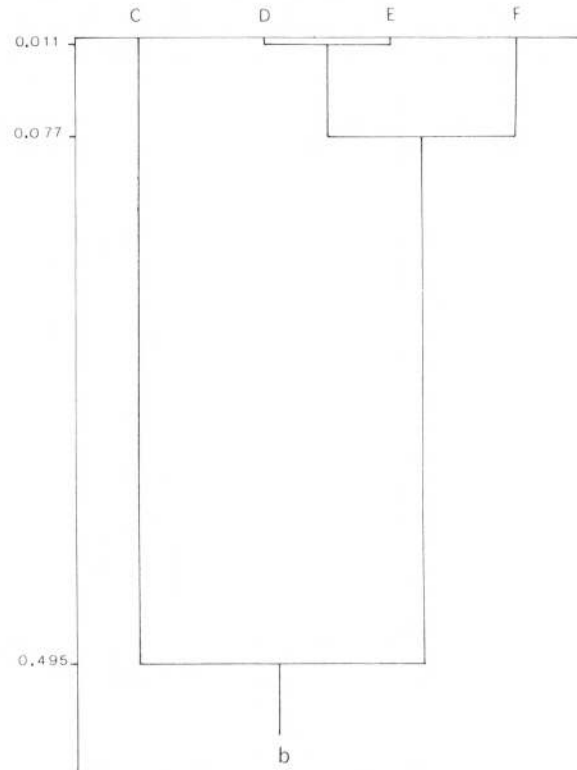


Fig. 6-9b Ultramétrica Inferior máxima de los niveles de Urtiaga en función de sus Ordenes Tipológicos.

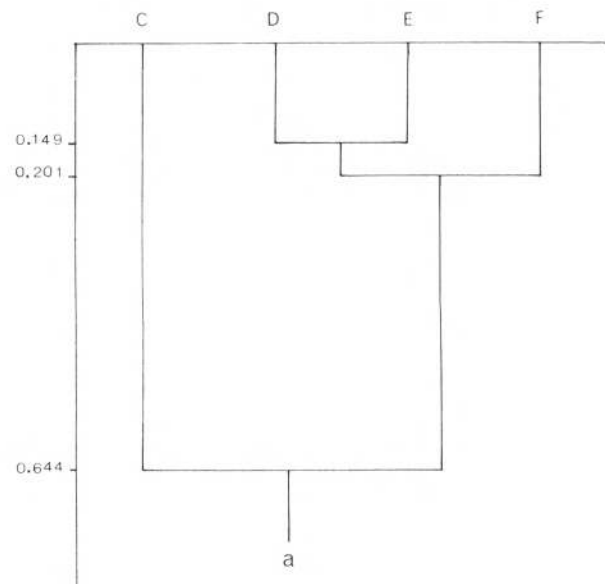


Fig. 6-10a Ultramétrica Superior mínima de los niveles de Urtiaga en función de sus Grupos Tipológicos.

ESTRUCTURAS TIPOMETRICAS DE LOS RESTOS DE TALLA DE URTIAGA

N. F	(C L 1 11 c) / LL = CC)
N. E	L / (C 1) // (11 c) / (LL = CC)
N. D	L /// (1 C) /// 11 /// c /// (LL CC)
N. C	1 /// (L C) // 11 /// (c LL CC)

(tabla 6-5)

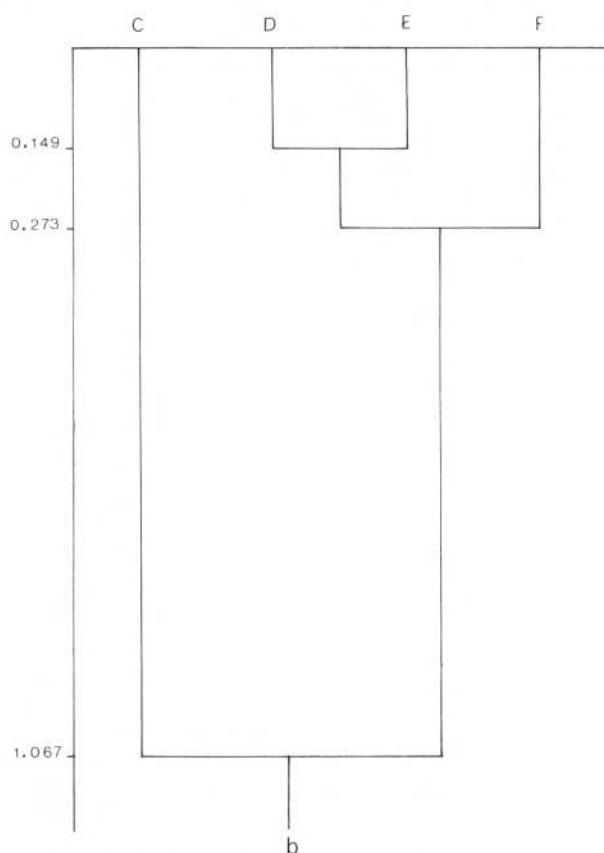


Fig. 6-10b Ultramétrica Inferior máxima de los niveles de Urtiaga en función de sus Grupos Tipológicos.

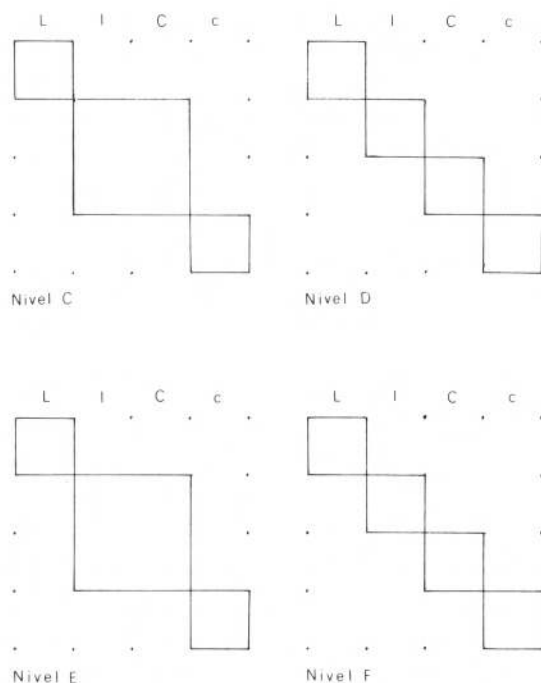


Fig. 6-11 Matrices de homogeneidad de los niveles de Ekain en función con las dimensiones de sus restos de debitado.

Las ultramétricas (Figs. 6-12 a y b) señalan las mismas agregaciones que las realizadas a nivel de Ordenes y de Grupos tipológicos, por lo que se corro-

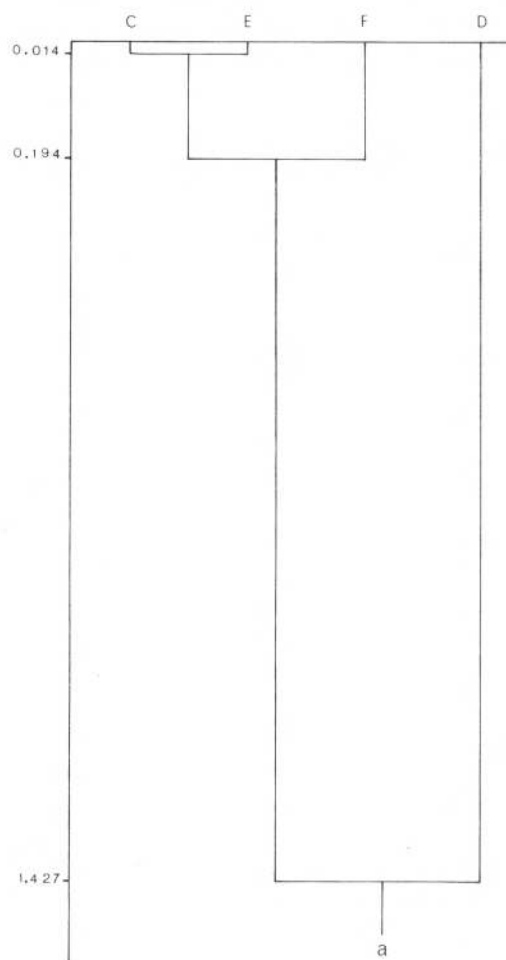


Fig. 6-12a Ultramétrica Inferior máxima de los niveles de Urtiaga en función de sus restos de debitado.

bora una evolución tipométrica correlativa a la modal y a la de Grupos tipológicos.

Si ahora revisamos los niveles de Urtiaga a la luz de la tipología de Sonnevile-Bordes, vemos que la evolución de las distancias entre sus curvas acumulativas, por el falaz procedimiento de Delta-K, muestra entre los niveles C y D, un valor de 3.5, muy significativo para Freeman (Fig. 6-13). Las dataciones absolutas para Urtiaga C, señalan la cifra de 8.700 (± 170) B. P. (Madrid, C. S. I. C. 64) y para el nivel D, 10.280 (± 190) (id.) valores que quizá no sean demasiado exactos y que deberían revisarse antes de apoyarnos con seguridad en ellos.

Tipológicamente, nuestros niveles II, III y IV de Ekain nos parecen jóvenes, como Urtiaga C, mientras Urtiaga D sería a nuestro modo de ver (provisionalmente) más reciente que Ekain VIa.

De acuerdo con Moure-Romanillo (1975 y 76), creemos que Urtiaga D puede clasificarse, bien como Magdaleniense Final Cantábrico, dentro de la clasificación española, junto a Otero II y el Linar II (mientras Ekain VIa y VIb pudieran aceptarse dentro del complejo Magdaleniense Superior Cantábrico, cerca

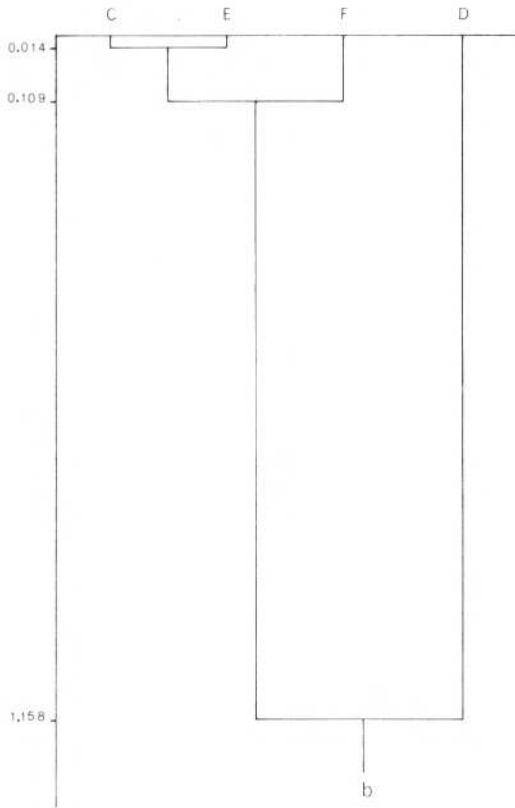


Fig. 6-12b Ultramétrica Superior mínima de los niveles de Urtiaga en función de sus restos de debitado.

de Morín 2, Otero III, El Pendo II y "Tito Bustillo" nivel 1) salvo que como pensamos pudiese ser un nivel arqueológico que encierra tres posibles sectores, de los que el más alto pudiese ser Aziliense, con lo que el medio pasaría a ser un Magdaleniense Superior.

El nivel D, tal como actualmente lo conocemos, podría catalogarse entre las industrias del Magdaleniense Superior que Moure denomina de "bajo índice de raspadores", en contraposición con el grupo de "alto índice de raspador y bajo de buril".

Señala Moure Romanillo como característica del Magdaleniense Superior Cantábrico, la casi ausencia de materiales microlíticos, aunque aceptando la presencia de abundantes laminillas con dorso que acusan a veces índices altos. En contraposición, caracterizaría al Magdaleniense Final Cantábrico, según el citado autor, la presencia de disquitos-raspadores o botones, raspadores unguiformes (que no hallamos en los yacimientos guipuzcoanos salvo en rara ocasión), microgravettes y el variopinto conjunto de las denominadas "puntas azilienses", es decir de los tipos que preludian la llegada del Epipaleolítico en la cornisa cantábrica y que concretamente señalan el "proceso de Azilianización" en nuestra zona de estudio.

Entre los niveles D y E de Urtiaga, se halla un Delta K = 1.45, significativo para Freeman, lo que separaría netamente a ambos niveles.

Sin embargo entre los niveles E y F, Delta K muestra un valor de 0.95, que señalaría, para el autor, su homogeneidad o diferencias debidas al azar, que no deberían justificar su separación industrial.

Urtiaga E, en relación con la curva de Ekain VIb,

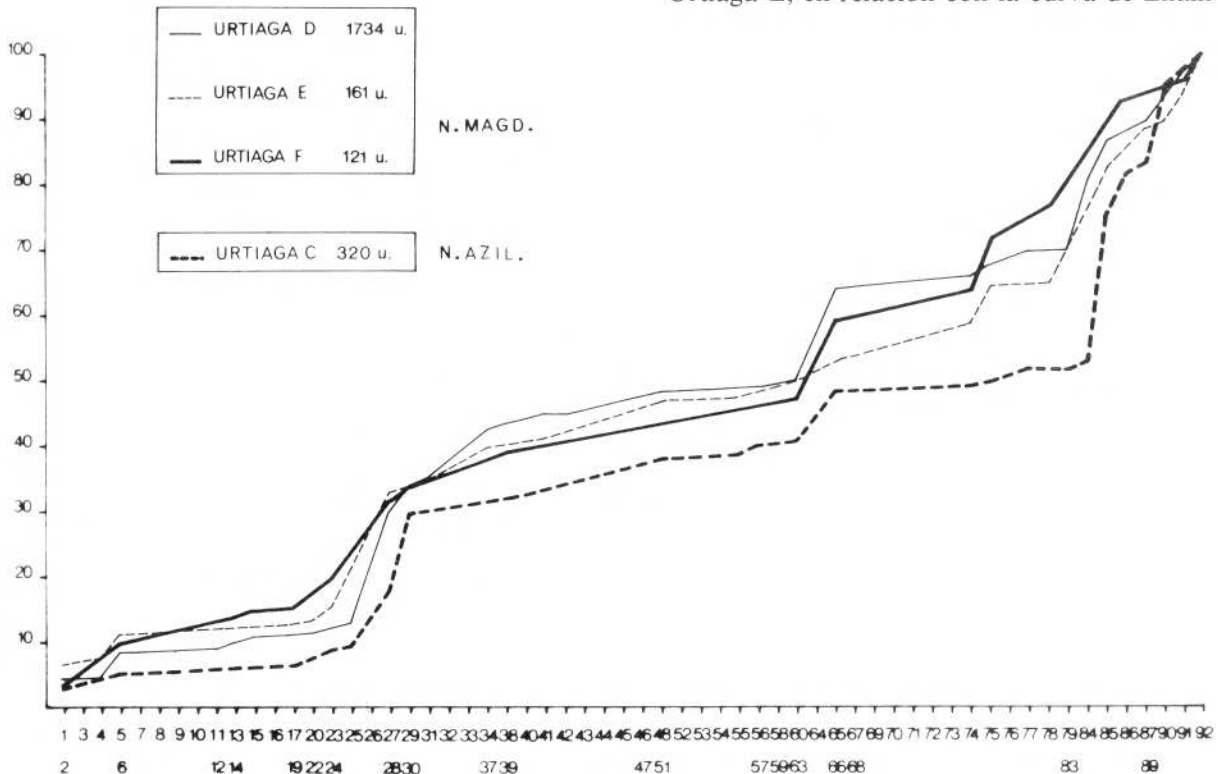


Fig. 6-13 Curvas acumulativas de los niveles de Urtiaga. (Tip. Sonnevile-Bordes).

INDICES TIPOLOGICOS DE LOS NIVELES DE URTIAGA

	N.C	N.D	N.E	N.F
I.G.	5.93	11.49	11.18	14.87
I.B.	13.20	32.67	26.70	19.83
I.P.	3.30	1.69	2.48	4.13
I.Bd.	10.23	22.76	18.63	14.87
I.Bt.	1.98	8.32	6.21	4.13
I.G.A.	0.33	5.03	0.	4.13
I.Bd ^r	75.50	69.67	69.76	75.00
I.Bt ^r	15.00	25.47	23.25	20.83
I.G.A. ^r	5.55	43.50	0.	27.70
G.A.	0.66	1.61	0.62	4.13
G.P.	47.85	23.10	32.29	25.61
I.Pd.	13.20	9.17	9.93	8.26
I.Ld.	29.34	17.27	23.60	16.52

muestra Delta K de valor 1.27, tampoco significativa, lo que pudiera con el criterio de Freeman acercar estos niveles, mientras que el nivel F, con Ekain VIIb, sube su valor a 2.01, muy significativo.

Para concluir esta nueva revisión de los niveles de Urtiaga creemos deber insistir en dos sospechas que pueden poner a crítica nuestros resultados citados. Primeramente, al estudiar el nivel D, pensamos pronto que no es un nivel homogéneo desde un punto de vista arqueológico, sino la suma de varios posibles niveles distintos, bien por la excesiva potencia del nivel (que a otros autores ha levantado la misma sospecha) así como este argumento me parece de mayor importancia, por irregularidades que creemos hallar en la descripción del mismo en sucesivas publicaciones (hecho advertido ya por Utrilla (1976-265), que se ve obligada a realizar un cálculo aproximado de la potencia de los niveles de Urtiaga y señala para el nivel D una profundidad desde 120 a 220 cm en los tramos 1, 2 y 3, mientras para los 7, 8 y 9 señala 130 a 330 cm, diferencias excesivamente marcadas a todas luces). Por ello, hemos realizado cortes arbitrarios, por lechos, que agrupamos y comparamos en series, en los que aparece como primer grupo homogéneo un subnivel D1, alto, que muestra una industria muy semejante a la del nivel C, con el que muestra más homogeneidad que con el D actual y mucho más claramente que con el D2. Este nivel, que tendría una potencia de unos 25 a 30 cm, según los cuadros, muestra un porcentaje de PD y PDT sensiblemente significativo. Eliminado este subnivel D1, el D2 pierde en gran parte su carácter de Magdaleniense Final, para acercarse más a un posible Magdaleniense Superior con menor grado de "azilianización". En la base del nivel actual, se separa un tercer subnivel D3, con una potencia entre 30 y 40 cm, que tanto tipológica como estadísticamente se acerca mucho al nivel E, al que bien pudiera pertenecer o al menos mostrar una secuencia Magdaleniense intermedia entre D2 y E.

Otra sospecha que hacemos conocer es que en el tramo 11, la existencia de marcas de cobre en objetos hallados a lo largo de todos los niveles, pone en evidencia una remoción fuerte de los suelos y que por lo tanto debería ser rechazado en el estudio por falta de fiabilidad. Otro tanto ocurre en el tramo 10, en que aparece una diferencia sensible en su conjunto arqueológico, si lo comparamos con sus vecinos, quizá por error de trazado del punto 0, por lo que en nuestra revisión actual hemos decidido no incluir los materiales de ambos cuadros para ningún estudio tipológico ni estadístico.

Posteriormente a la realización de este trabajo, hemos realizado el cálculo de la Entropía Analógica en los niveles de Urtiaga, yacimiento probablemente menos especializado que Ekain, por sus caracteres generales y geográficos, hallando los valores de Hr que aparecen en la tabla correspondiente y que confirman a nivel de Grupos tipológicos, Hr ligeramente superiores a los hallados en los niveles de Ekain (salvo los III y IV) y que por tanto confirma menor especialización industrial.

LA ENTROPIA ANALOGICA DE LOS NIVELES DE URTIAGA

Nivel	Hr. a nivel de grupos tipológicos.
F	0.763
E	0.712
D	0.708
C	0.770

Si una vez realizados estos estudios, intentamos resumir nuestra impresión paleoetnográfica sobre los habitantes del yacimiento de Urtiaga, creemos que sin temor a error, se pueden definir como ocupantes constantes o casi constantes de la cueva, dada la gran variedad de utillaje que hallamos en sus niveles y el equilibrio entre armaduras para flechas y útiles para trabajos domésticos varios, que no existen en Ekain en tal proporción. Ello me hace estar en total desacuerdo con Utrilla (cit. I. Barandiarán 1981-21) que supone "discontinuidades de habitación" entre las cuevas de Urtiaga y Ermitia, "que le hacen pensar en probables ciclos rotatorios de ocupación de la una a la otra". Creemos que Urtiaga presenta caracteres de continuidad de habitación y que su relación principal es con Ekain y no con Ermitia, siendo el primero de estos dos yacimientos una estación de caza temporal subsidiaria de Urtiaga. (Véase lo que dicen J. Altuna y K. Mariezkurrena en el capítulo 8 al hablar del nivel VII, cuando habla de la estacionalidad de Ekain).

Su economía debería ser extensa, predominantemente de caza de mamíferos de gran y mediana talla, y en el yacimiento hay constancia de construcción de instrumental, tanto óseo como lítico, capaz de resolver su problemática diaria, y muy prolongada en tiempo.

Las citas bibliográficas se encuentran en la bibliografía incluida al final del capítulo 5.